



PRZEMYWSŁ LOTNICZY



PRZECHOWYWANIE AERO

902

Walizki na kółkach 902
Wózki bezpieczne 904
Moduły aero 905



KLUCZE OCZKOWE ODSADZANE

909

Seria kluczy oczkowych długich i krótkich 909



NASADKI AERO

912

Nasadki 1/4" 912
Nasadki 3/8" 913



KOŃCÓWKI

914

Końcówki Crowfoot 1/4" - 3/8" 914
Skrzynki profili Crowfoot od 1/4" do 3/8" 916
Końcówki o profilu Crowfoot 3/8" 916



GRZECHOTKI - NASADKI

918

Grzechotki 1/4" 918
Grzechotki 3/8" 918
Grzechotki 1/2" 918
Nasadki 1/4" 919



PRZYKRĘCANIE AERO

920

Wkrętaki 920



SZCZYPCE AERO

920

Szczypce do skręcania linek 920



PRZEMYSŁ LOTNICZY

921

Leżanka dla mechanika 921
Stółek roboczy średniej wysokości 921



ROZWIĄZANIA FOD

922

Lusterka inspekcyjne 922
Chwytek magnetyczny 923



OPRACOWANIE ROZWIĄZAŃ PRZEZNACZONYCH DLA LOTNICTWA



Prawie 100 lat
innowacji w
służbie przemysłu
lotniczego



Od roku 1918 marka FACOM angażuje się w zmiany techniczne służące całej branży lotniczej - niezależnie od rodzaju działalności: konstrukcje, montaż, podwykonawstwo, produkcja silników, konserwacja itp. oraz niezależnie od dziedziny: lotnictwo cywilne, wojskowe, loty kosmiczne itp. Marka FACOM proponuje rozwiązania dostosowane do indywidualnych potrzeb.



OPRACOWANIE ROZWIĄZAŃ PRZEZNACZONYCH DLA LOTNICTWA



Partnerzy, którzy nam zaufali

Airbus Group, Air France / KLM Industries, GE Aviation Systems, British Airways Engineering, Emirates, Safran, Thales, GKN Aerospace, Sabena Technics, Dassault, Cessna, Rolls Royce, Latecoere, Embraer, BAE Systems itd.



-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
- FLUO**
- RFid**
-
-
-
-
-

ZAAWANSOWANE ROZWIĄZANIA FOD DLA PRZEMYSŁU LOTNICZEGO



Zarówno dla konstruktorów, jak i służb utrzymania technicznego bezpieczeństwo zawsze stanowiło najważniejszy element wszystkich zawodów związanych z przemysłem lotniczym, a walka z pozostałościami ciał obcych (FOD - Foreign Object Damage) stała się w tym zakresie nieodzowna. Straty finansowe przemysłu lotniczego wywołane przez FOD są szacowane na 13 miliardów dolarów rocznie, a koszty pośrednie uznawane są nawet za dziesięciokrotnie wyższe. Są one powodowane przez opóźnienia, zmianę samolotów, koszty paliwa i nieprzewidzianych przeglądów, koniecznych w wyniku FOD.



130



MODUŁY PIANKOWE DWUKOLOROWE

Cenna pomoc wzrokowa umożliwiająca natychmiastową inwentaryzację narzędzi i kontrolę ich obecności w wózku.

ZAAWANSOWANE ROZWIĄZANIA FOD DLA PRZEMYSŁU LOTNICZEGO



WŁAŚCIWY ASORTYMENT **FACOM • FLUO**

Seria Fluo, wykrywana za pomocą lampy UV, oferuje prostą i unikalną odpowiedź na rynku, dzięki ogromnej ilości dostępnych narzędzi..



TECHNIKA **FACOM • RFid**

- Narzędzia wykrywalne bezpośrednio, wyposażone w czipy RFID.
 - Zautomatyzowane zarządzanie narzędziami i ich inwentaryzacją za pomocą techniki RFID Facom-Cribmaster.
- Więcej informacji dotyczących techniki RFID można znaleźć w dedykowanym katalogu lub na stronie internetowej www.facom.fr.



RFid
TECHNOLOGY
BY FACOM



FLUO

RFid



WALIZKI NA KÓŁKACH

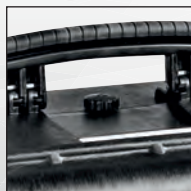
MOBILNE ELEMENTY DO PRZECHOWYWANIA

Wysoka wytrzymałość

- Wtryskiwany polipropylen, odporny na uderzenia.
- Wzmocnione narożniki zwiększające trwałość.
- Narożnik zawiasu ze stali nierdzewnej, odporny na korozję.

**Łatwy transport**

- Teleskopowy ergonomiczny uchwyt zwiększający wygodę użytkowania.
- Uchwyty po 2 stronach ułatwiające przenoszenie.
- Ultrawytrzymałe kółka.
- Zawór uwalniający ciśnienie.

**Szczelność**

- Uszczelka z jednego elementu: chroni zawartość przed czynnikami zewnętrznymi.
- Zamknięcia z minimalnym luzem, w 100% szczelne na pył i wodę.

Modułowość

- Wkładki z pianki umożliwiające dostosowanie na żądanie do wszystkich zestawów narzędzi.
- Możliwość ustawiania skrzynek jedna na drugiej.
- Kilka punktów do zamknięcia na kłódkę.
- Tabliczka identyfikacyjna z możliwością dostosowania do indywidualnych potrzeb.

■ **Szczelna skrzynka na kółkach****IP67 STANAG 4280 DEF STAN 81-41 (Niv. J)**

- Wtryskiwany polipropylen o wysokiej gęstości, odporny na ekstremalne warunki użytkowania. Możliwość użytkowania w zastosowaniach wojskowych, lotniczych itp.
- Całkowicie hermetyczna i odporna na uderzenia, pyły i płyny przemysłowe.
- Dostępnych kilka punktów do zamknięcia na kłódkę.
- Trzpienie zawiasów ze stali nierdzewnej.
- Zamknięcia i uszczelki bez luzu.
- Odporność na różnice ciśnień. Ręczny zawór uwalniania ciśnienia.
- Uchwyt zaprojektowany dla maksymalnego komfortu.
- Tolerancja temperatur: -33°/+90°.
- Uchwyt teleskopowy i uchwyty na bokach ułatwiające użytkowanie.
- Możliwość ustawiania na sobie.
- Tabliczka identyfikacyjna z możliwością personalizacji.
- Wymiary wewnętrzne (dł. x szer. x gł.): 517 x 277 x 217 mm.
- Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x gł.): 546 x 347 x 247 mm.



 **BV.FC1**

Δ [kg]
6.540

■ Szczelna skrzynka na kółkach

IP67 STANAG 4280 DEF STAN 81-41 (Niv. J) MIL-STD 810F

- Wtryskiwany polipropylen o wysokiej gęstości, odporny na ekstremalne warunki użytkowania. Możliwość użytkowania w zastosowaniach wojskowych, lotniczych itp.
- Całkowicie hermetyczna i odporna na uderzenia, pyły i płyny przemysłowe.
- Dostępnych kilka punktów do zamknięcia na kłódkę.
- Trzpienie zawiasów ze stali nierdzewnej.
- Zamknięcia i uszczelki bez luzu.
- Odporność na różnice ciśnień. Ręczny zawór uwalniania ciśnienia.
- Uchwyt zaprojektowany dla maksymalnego komfortu.
- Tolerancja temperatur: $-33^{\circ}/+90^{\circ}$.
- Uchwyt teleskopowy i uchwyty na bokach ułatwiające użytkowanie.
- Możliwość ustawiania na sobie.
- Tabliczka identyfikacyjna z możliwością personalizacji.
- Wymiary wewnętrzne (dł. x szer. x gł.): 538 x 405 x 250 mm.
- Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x gł.): 627 x 475 x 292 mm.

	$\Delta\Delta$ [kg]
BV.FC2	9.950



■ Szczelna skrzynka na kółkach

IP67 STANAG 4280 DEF STAN 81-41 (Niv. J) MIL-STD 810F

- Wtryskiwany polipropylen o wysokiej gęstości, odporny na ekstremalne warunki użytkowania. Możliwość użytkowania w zastosowaniach wojskowych, lotniczych itp.
- Całkowicie hermetyczna i odporna na uderzenia, pyły i płyny przemysłowe.
- Dostępnych kilka punktów do zamknięcia na kłódkę.
- Trzpienie zawiasów ze stali nierdzewnej.
- Zamknięcia i uszczelki bez luzu.
- Odporność na różnice ciśnień. Ręczny zawór uwalniania ciśnienia.
- Uchwyt zaprojektowany dla maksymalnego komfortu.
- Tolerancja temperatur: $-33^{\circ}/+90^{\circ}$.
- Uchwyt teleskopowy i uchwyty na bokach ułatwiające użytkowanie.
- Możliwość ustawiania na sobie.
- Tabliczka identyfikacyjna z możliwością personalizacji.
- Wymiary wewnętrzne (dł. x szer. x gł.): 580 x 440 x 330 mm.
- Wymiary zewnętrzne (dł. x szer. x gł.): 670 x 510 x 372 mm.

	$\Delta\Delta$ [kg]
BV.FC3	12.320



■ Szczelna skrzynka na narzędzia na kółkach

- Wtryskiwany polipropylen o wysokiej gęstości, odporny na ekstremalne warunki użytkowania. Możliwość użytkowania w zastosowaniach wojskowych, lotniczych itp.
- Całkowicie hermetyczna i odporna na uderzenia, pyły i płyny przemysłowe.
- Dostępnych kilka punktów do zamknięcia na kłódkę.
- Trzpienie zawiasów ze stali nierdzewnej.
- Łatwe w użyciu zamknięcia.
- Odporność na różnice ciśnień.
- 2 uchwyty boczne i uchwyt teleskopowy.
- Tolerancja temperatur: $-33^{\circ}/+90^{\circ}$.
- Tabliczka identyfikacyjna z możliwością personalizacji.
- Możliwość dostępu do narzędzi od przodu lub od góry.

	l [mm]	L [mm]	$\Delta\Delta$ [kg]
BV.FC4S	381	581	14



FLUO

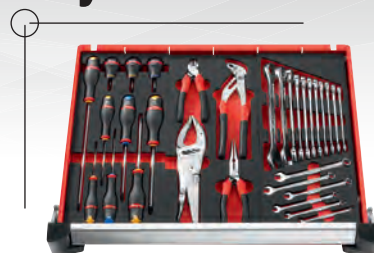
RFid



WÓZKI BEZPIECZNE

WÓZKI BEZPIECZNE

Safety lock system JET+



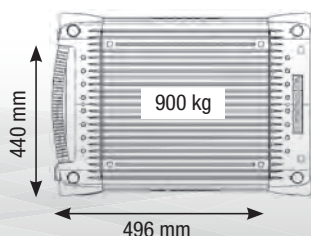
- 3 moduły na szufladę
- Od 12 do 27 modułów rozmieszczonych w szufladach 60 i 130 mm (moduły można umieszczać również w szufladach 200 i 270 mm)

OBCIĄŻENIE NA SZUFLADĘ

- szuflada 60 mm: 20 kg
- szuflada 130 mm: 25 kg
- szuflada 200 mm: 30 kg
- szuflada 270 mm: 35 kg

POJEMNOŚĆ UŻYTKOWA NA SZUFLADĘ

- szuflada 60 mm: 15 l
- szuflada 130 mm: 30 l
- szuflada 200 mm: 50 l
- szuflada 270 mm: 65 l



- Od 125 do 185 kg całkowitego dopuszczalnego obciążenia w szufladach w zależności od układu szuflad (240 kg dla modelu z 11 szufladami)
- Od 150 do 155 litrów pojemności użytkowej w zależności od układu szuflad (230 litrów dla modelu 11 szufladami)
- 0,22m² użytkowej powierzchni roboczej (440 X 496 mm)

Wózek JET+ 6 szuflad – 3 moduły na szufladę – gama bezpieczna.



- Wyposażony w system blokady wewnętrznej SAFETY LOCK SYSTEM, który zapobiega równoczesnemu otwarciu kilku szuflad.
 - Tylko jedna szuflada otwarta każdorazowo.
 - Eliminacja wszelkich ryzyk przewrócenia się wózka.
- 6 szuflad = 15 modułów rozłożonych w szufladach 60 i 130 mm:
 - 4 szuflady, wysokość 60 mm = 12 modułów.
 - 1 szuflada, wysokość 130 mm = 3 moduły.
 - 1 szuflada, wysokość: 270 mm.
- Szuflady o wysokości 130 i 270 mm mogą również przyjmować moduły.
- 4 kółka 125 mm: 2 stałe i 2 obrotowe (w tym 1 wyposażone w hamulec).
- Dopuszczalne całkowite obciążenie w szufladach: 140 kg.
- Objętość użytkowa przechowywania: 155 litrów.
- Wymiary użytkowe szuflad (dł. x gł. x wys.): 569 x 421 x 60 / 130 / 210 / 270 mm.
- Dostarczany z 4 przegródkami dla szuflad 60 mm i 2 przegródkami dla szuflad 130 mm.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Kolor	ΔΔ [kg]
JET.6GM3S	971	774	546	Czarny 9004	75.5

Wózek JET+ 8 szuflad – 3 moduły na szufladę – gama bezpieczna.



- Wyposażony w system blokady wewnętrznej SAFETY LOCK SYSTEM, który zapobiega równoczesnemu otwarciu kilku szuflad.
 - Tylko jedna szuflada otwarta każdorazowo.
 - Eliminacja wszelkich ryzyk przewrócenia się wózka.
- 8 szuflad = 24 modułów rozłożonych w szufladach 60 i 130 mm:
 - 6 szuflad, wysokość 60 mm = 18 modułów.
 - 2 szuflady, wysokość 130 mm = 6 modułów.
- Dopuszczalne całkowite obciążenie w szufladach: 170 kg.
- Objętość użytkowa przechowywania: 150 litrów.
- 4 kółka 125 mm: 2 stałe i 2 obrotowe (w tym 1 wyposażone w hamulec).
- Wymiary użytkowe szuflad (dł. x gł. x wys.): 569 x 421 x 60 / 130 / 210 / 270 mm.
- Dostarczany z 8 przegródkami dla szuflad 60 mm.



	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Kolor	ΔΔ [kg]
JET.8GM3S	971	774	546	Czarny 9004	79.5

MODUŁY AERO

Moduł piankowy 13 kluczy oczkowo-płaskich calowych



• Zawiera:
13 x 440.1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 13/16 - 7/8 - 15/16.

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Liczba	Zawartość	ΔΔ [kg]
MODM.440-4	45	188	418	13	PM.MOD440-4	1.640

Moduł piankowy 12 kluczy oczkowo-płaskich calowych



• Zawiera:
12 x 467.1/4 - 5/16 - 11/32 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4 - 7/8 - 15/16.

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Liczba	Zawartość	ΔΔ [kg]
MODM.467JU12	45	188	418	12	PM.MOD467JU12	2.040

Moduł piankowy 8 kluczy oczkowo-płaskich grzechotkowych przegubowych calowych



• Zawiera:
8 kluczy calowych 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 9/16 - 5/8 - 11/16 - 3/4".

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Liczba	Zawartość	ΔΔ [kg]
MODM.467FJU8	45	188	418	8	PM.MOD467FJU8	1.175

Moduł piankowy 10 kluczy oczkowo-płaskich grzechotkowych krótkich calowych



• Zawiera: 10 x 467S.1/4, 5/16, 11/32, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4.

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Liczba	Zawartość	ΔΔ [g]
MODM.467SJU10	45	188	418	10	PM.MOD467SJU10	

Moduł piankowy 7 kluczy oczkowych długich odchylonych pod kątem 15° metrycznych



• Zawiera: 7 x 57L.5.5X7, 8X9, 10X11, 12X13, 12X14, 17X19, 18X20.

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Liczba	Zawartość	ΔΔ [kg]
MODM.57LJ7	45	188	418	7	PM.MOD57LJ7	2.04

Moduł piankowy 5 kluczy oczkowych długich odchylonych pod kątem 15° calowych



• Zawiera:
5 x 57L.7/32x1/4, 5/16x3/8, 7/16x1/2, 1/2x9/16, 5/8x3/4.

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Liczba	Zawartość	ΔΔ [kg]
MODM.57LJU5	45	188	418	5	PM.MOD57LJU5	1.377



MODUŁY AERO

Moduł piankowy 6 kluczy oczkowych długich odchylonych pod kątem 15° Spline



• Zawiera: 6 x 57L.7X9SPL, 8X10SPL, 12X14SPL, 16X18SPL, 18X20SPL, 22X24SPL.

Moduł	H [mm]	L [mm]	I [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.57LSPL6	45	418	188	PM.MOD57LSPL6	6	1.0

Moduł piankowy 8 kluczy oczkowych krótkich odchylonych pod kątem 10° calowych



• Zawiera:
- 4 x 56A.1/4X5/16, 3/8X7/16, 1/2X9/16, 9/16X5/8
- 4 x 56L.11/16x3x4, 5/16X3/8, 7/16x1/2, 9/16x5/8.

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.56JU8	45	188	418	PM.MOD56JU8	8	0.900

Moduł piankowy 6 kluczy oczkowych grzechotkowych prostych calowych



• Zawiera 6 kluczy 64 calowych:
1/4X5/16, 3/8X7/16, 1/2X9/16, 5/8X11/16, 3/4X13/16, 64.7/8X15/16".

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.64JU6	45	188	418	PM.MOD64JU6	6	1.3

Moduł piankowy 6 kluczy oczkowych grzechotkowych odchylonych pod kątem 15° calowych



• Zawiera:
6 x 65.1/4X5/16, 3/8X7/16, 1/2X9/16, 5/8X11/16, 3/4X13/16, 64.7/8X15/16.

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.65JU6	45	188	418	PM.MOD64JU6	6	1.3

Moduł piankowy 7 kluczy oczkowych grzechotkowych odchylonych pod kątem 15° Spline



• Zawiera:
7 x 65.7X9SPL, 8X10, 12X14, 16X18, 20X22, 24X28, 26X30.

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.65SPL7	45	188	418	PM.MOD65SPL7	7	0.95

Moduł piankowy 1/4" calowy z blokadą



• Zawiera:
- 1 x RL.171
- 1 x R.210RC
- 1 x R.217RC.
- 11 x R.1/2E, 1/4, 11/32, 13/32, 3/16, 3/8, 5/16, 7/16, 7/32, 9/16, 9/32
- 10 x R1/2EL, 1/4, 11/32, 3/16, 3/8, 5/16, 7/16, 7/32, 9/16, 9/32.

Moduł	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.RL1U	45	188	418	PM.MODRL1U	24	1.2

Moduł piankowy 1/4" całowy



- Zawiera:
- 1 x RL.161
- 1 x R.120A
- 1 x J4763 - 1 x R.209
- 1 x R.350RCK - 1 x R.215
- 11 x R.1/2E, 1/4, 11/32, 13/32, 3/8, 5/16, 7/16, 7/32, 9/16, 9/32
- 1 x 83SH.JP8AU - 1 x R.236A
- 3 x ED.101T, 102, 103
- 3 x EP101T, 102, 103 - 2 x ES.134.5T, 136,5
- 5 x EH.103, 104, 105, 106, 107
- 5 x EX.115, 120, 125, 130, 140
- 1 x R.240A - 1 x R.236A - 1 x R.235.

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.RL2U	45	188	418	PM.MODRL2U	40	1.3

Moduł piankowy 3/8" całowy z blokadą



- Zawiera:
- 1 grzechotkę JL.171
- 2 przedłużacze z blokadą J.210RC i J.217RC.
- 13 nasadek 3/8" J od 1/4" do 1"
- 11 nasadek długich 1/4" J.LA od 1/4" do 7/8"
- 7 kluczy oczkowych grzechotkowych prostych całowych: 1/4x5/16 - 5/16x11/32 - 3/8x7/16 - 1/2x9/16 - 5/8x11/16 - 3/4x13/16 - 7/8x15/16".
- 1 - klucz grzechotkowy z uchwytem do końcówek 1/4" - 5/16".

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.JL2U	45	564	418	PM.MODJL2U	36	4.2

Moduł piankowy 1/2" całowy z blokadą



- Zawiera:
- 1 x SL.171
- 1 x S.210RC
- 1 x S.215RC
- 16 x S.1/2, 11/16, 13/16, 15/16, 1P, 1P1/16, 1P1/4, 1P1/8, 1P3/16, 3/4, 3/8, 5/8, 7/16, 7/8, 9/16 - 7 x S.1/2LA, 11/16, 13/16, 15/16, 3/4, 5/8, 7/16, 7/8, 9/16.

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.SL2U	45	188	418	PM.MODSL2U	26	4.0

Moduł piankowy 6 kluczy oczkowych, prostych, metrycznych



- Zawartość zestawu:
- 6 x 59L.6X7, 8X9, 10X11, 12X13, 14X15, 18X19.

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.59LJ6	45	188	418	PM.MOD59LJ6	6	1.65

Moduł piankowy 4 kluczy oczkowych, prostych, całowych



- Zawartość zestawu:
- 4 x 59L.5/8X3/4, 59L.1/2X9/16, 59L.1/4X5/16, 59L.3/8X7/16.

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.59LJU4	45	188	418	PM.MOD59LJU4	4	0,890

Moduł piankowy 1/4", do silników



- Zawartość zestawu:
- 1 x RL.171
- 1 x R.100RCK
- 1 x R.350RCK
- 10 x R.1/2EL, 1/4, 11/32, 3/16, 3/8, 5/16, 7/16, 7/32, 9/16, 9/32
- 10 x R.1/2F 1/4, 11/32, 3/16, 3/8, 5/16, 7/16, 7/32, 9/16, 9/32
- 5 x 57L.5/8X3/4, 7/32X1/4, 1/2X9/16, 1/4X5/16, 3/8X7/16
- 1 x R.110.

	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	ΔΔ [kg]
MODM.ENG-R	45	150	418	PM.MODENGR	31	3.0




MODUŁY AERO

■ Moduł piankowy 1/4" i 3/8", metryczny



- Zawartość zestawu:
 - 1 x RL.171 - 1 x JL.171 - 3 x J.16S, J.18S, J.20S
 - 6 x R.7S, R.8S, R.9S, R.10S, R.12S, R.14S
 - 5 x 65.12X14SPL, 16X18, 20X22, 24X28, 26X30, 7X9, 8X10.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	$\Delta\Delta$ [kg]
MODM.SPL	45	188	418	PM.MODSPL	16	3.8

■ Moduł termoformowany 6 kluczy oczkowych, długich, odsadzonych, odchylonych o 15°, metrycznych



- Zawartość zestawu:
 6 x 57L.5.5X7, 8X9, 10X11, 12X13, 12X14, 17X19.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	$\Delta\Delta$ [kg]
MOD.57LJ6	40	175	418	PL.697	6	1.001

■ Moduł termoformowany 6 kluczy oczkowych, długich, odsadzonych, metrycznych



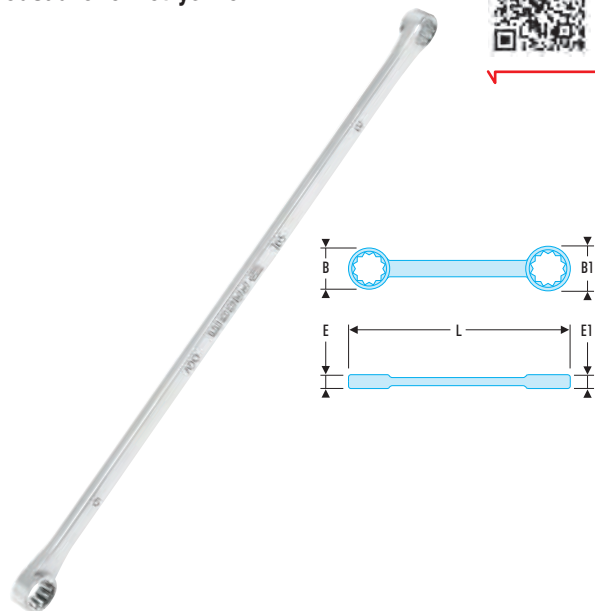
- Zawartość zestawu:
 6 x 59L.6X7, 8X9, 10X11, 12X13, 14X15, 18X19.



	H [mm]	I [mm]	L [mm]	Zawartość	Liczba	$\Delta\Delta$ [kg]
MOD.59LJ6	40	175	418	PL.698	6	1,650

SERIA KLUCZY OCZKOWYCH DŁUGICH I KRÓTKICH

59L – Klucze oczkowe długie odsadzone metryczne

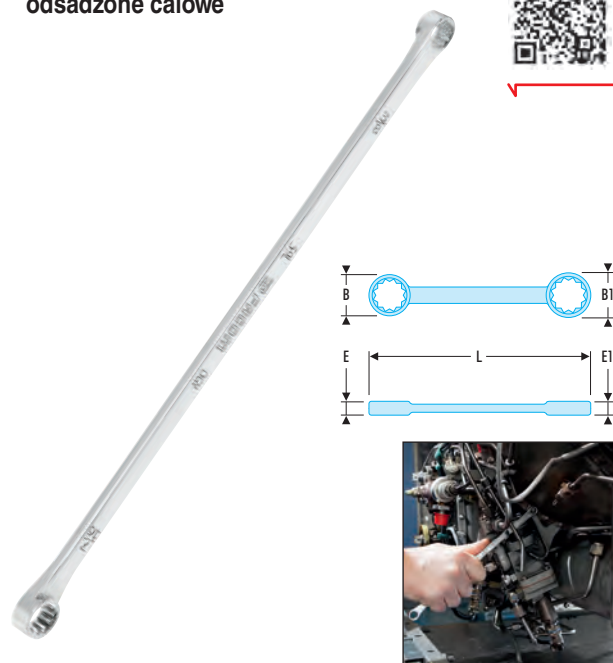


AS 955

- Klucze oczkowe długie odsadzone metryczne: przestrzeń pod rękojścią pozwala na wsunięcie palców lub ominięcie przeszkody. Idealne do nakrętek w szeregu.
- Wymiary metryczne: od 6 do 19 mm.
- Wykończenie: chromowane satynowane.

↔	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
59L.6X7	6X7	10,2	11,6	6,3	7,3	200	60
59L.8X9	8X9	11,8	13,3	6,5	7,5	240	63
59L.10X11	10X11	14,6	16	7,5	8,7	288	98
59L.12X13	12X13	17,3	18,8	10,4	11,3	330	176
59L.14X15	14X15	20	21,5	12	13,7	364	258
59L.14X17	14X17	20	23,9	12	13,7	364	263
59L.18X19	18x19	25,3	26,5	14	15,1	405	369

59L – Klucze oczkowe długie odsadzone calowe



AS 954

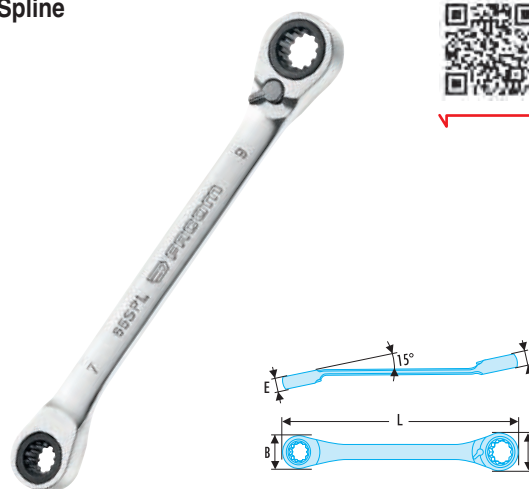
- Klucze oczkowe długie odsadzone calowe: przestrzeń pod rękojścią pozwala na wsunięcie palców lub ominięcie przeszkody. Idealne do nakrętek w szeregu.
- Wymiary calowe: od 1/4" do 13/16".
- Wykończenie: chromowane satynowane.

↔	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
59L.1/4X5/16	1/4x5/16	10,2	11,6	6,3	7,3	200	60
59L.3/8X7/16	3/8x7/16	14,6	17,2	7,5	8,8	288	100
59L.1/2X9/16	1/2x9/16	18,8	20	12	13,7	364	176
59L.5/8X3/4	5/8x3/4	22,8	26,5	14	15,1	405	356
59L.11/16X13/16	11/16x13/16	25,4	30	17	18	410	369

65.SPL – Klucze oczkowe grzechotkowe odchylone pod kątem 15° Spline



- Klucze oczkowe grzechotkowe odchylone pod kątem 15° o profilu Spline, specjalnym do mocowań stosowanych w lotnictwie.
- Rowkowany profil umożliwia przyłożenie większego momentu z mniejszym wysiłkiem, ponieważ powierzchnia styku podczas dokręcania jest większa.
- Punkty styku klucza Spline zawsze są odsunięte od narożników nakrętki. Zmniejsza do zużycie nakrętek.
- Profil Spline zapewnia znaczną uniwersalność. Jest on kompatybilny z następującymi rodzajami mocowań: rowkowany (Spline), Torx, 4-, 6- i 12-kątny.
- Przestrzeń pod rękojścią pozwala na wsunięcie palców pod ramię klucza lub ominięcie przeszkody.
- Mechanizm grzechotki kompaktowy ze zmianą kierunku za pomocą dźwigni.
- Skok zęba grzechotki co 5° (6° dla rozmiarów 7, 8 i 9).
- Wymiary Spline: od 7 do 36.
- Wykończenie chromowane satynowane.



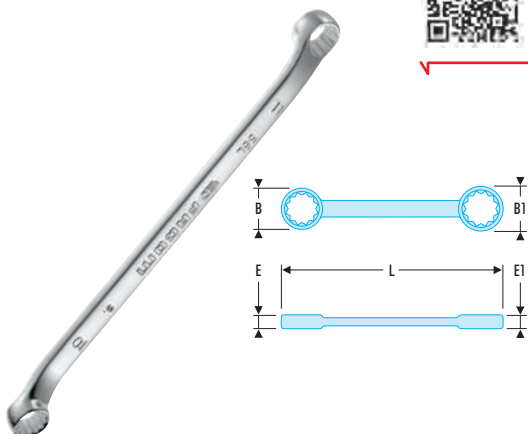
↔	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
65.7X9SPL	7/32x9/32	14	17	6,3	6,5	115	24
65.8X10SPL	1/4x5/16	14	17	6,3	6,5	115	30
65.12X14SPL	3/8x7/16	20,2	22	7,3	7,7	150	49
65.16X18SPL	1/2x9/16	25,5	26,9	8,6	9	180	99

↔	A ["]	B [mm]	B1 [mm]	E [mm]	E1 [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
65.20X22SPL	5/8x11/16	29,8	31,8	9,9	10,3	200	165
65.24X28SPL	3/4x7/8	34	40,1	11,2	13	245	276
65.26X30SPL	13/16x15/16	40,1	46,5	13	14,5	260	294
65.32X36SPL	1x1P1/8	46	58,5	14,5	17	295	658



SERIA KLUCZY OCZKOWYCH DŁUGICH I KRÓTKICH

56L - Klucze oczkowe, długie, odsadzone, odchyłone o 10°, metryczne

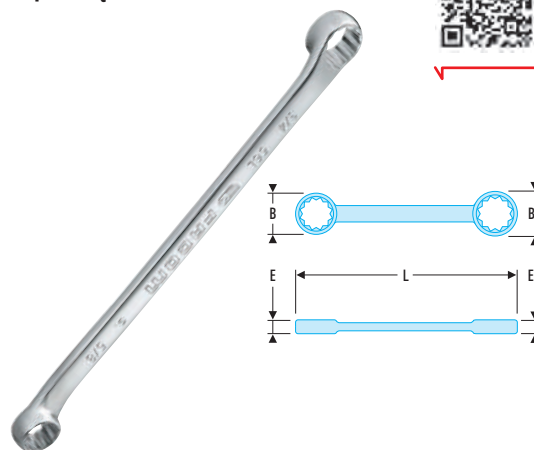


ISO 691, AS954, ISO 9227

- Klucze oczkowe długie, odsadzone, odchyłone o 10°. Przerzeń pod rękojeścią pozwala na wsunięcie palców lub ominięcie przeszkody.
- Ergonomiczna rękojeść umożliwiająca przyłożenie momentu przy zachowaniu wygody użytkownika.
- Oczko 12-kątne o profilu OGV® umożliwiający mocne dokręcanie z równoczesną ochroną nakrętki.
- Wymiary metryczne: od 1/4" do 1 1/4".
- Wykończenie: chromowane satynowane.

➔	A [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
56L.6X7	6X7	12,5x10,5	5,90x6,50	170	46
56L.8X9	8X9	14,6x12,5	6,50x7,60	180	72
56L.10X11	10X11	17,0x15,5	8,50x9,00	185	81
56L.12X13	12X13	21,0x19,0	9,30x10,30	220	142
56L.14X15	14X15	23,3x21,0	10,30x11,50	230	162
56L.16X17	16X17	26,5x25,6	11,50x12,80	250	210
56L.17X19	17X19	27,5x25,6	11,80x12,80	270	250
56L.18X19	18X19	29,5x28,5	12,50x13,50	270	250
56L.20X22	20X22	32,2x29,9	13,50x14,50	300	361
56L.21X23	21X23	35,5x32,5	14,00x14,50	330	500
56L.24X27	24X27	40,0x36,2	14,50x16,00	370	604
56L.30X32	30X32	47,5x44,6	17,50x18,00	430	763

56L – Klucze oczkowe długie odsadzone odchyłone pod kątem 10° calowe

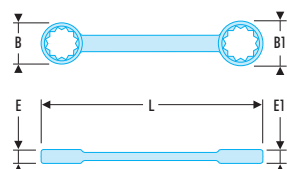


ASME B107.100

- Klucze oczkowe krótkie odsadzone pod kątem 10°. Przerzeń pod rękojeścią pozwala na wsunięcie palców lub ominięcie przeszkody.
- Ergonomiczna rękojeść umożliwiająca przyłożenie momentu zachowując wygodę użytkownika.
- Oczko 12-kątne o profilu OGV® umożliwiający mocne dokręcanie z równoczesną ochroną nakrętki.
- Wymiary calowe: od 3/16 do 13/16.
- Wykończenie: chromowane satynowane.

➔	A ["]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
56L.1/4X5/16	1/4x5/16	10,5x12,5	5,9x6,5	170	48
56L.5/16X11/32	5/16x11/32	12,5x13,5	6,5x7,2	180	62
56L.5/16X3/8	5/16x3/8	12,5x14,6	6,5x7,6	180	70
56L.3/8X7/16	3/8x7/16	14,6x16,7	7,6x8,3	185	82
56L.7/16X1/2	7/16x1/2	16,7x19	8,3x9,3	210	108
56L.1/2X9/16	1/2x9/16	19x21	9,3x10,3	220	137
56L.9/16X5/8	9/16x5/8	21x23,3	10,3x11,5	230	158
56L.5/8X3/4	5/8x3/4	23,3x27,5	11,5x12,8	260	216
56L.11/16X3/4	11/16x3/4	25,6x27,5	11,8x12,8	270	256
56L.13/16X7/8	13/16x7/8	29,9x32,2	13,5x14,5	300	363
56L.15/16X1P	15/16x1"	34,5x36,8	15x15,5	340	502
56L.1Px1P1/16	1"x1 1/16	36,8x38,8	15,4x16	370	598
56L.1P1/8x1P1/4	1 1/8x1 1/4	40,8x45,2	16x18	400	762

56A – Klucze oczkowe krótkie odchyłone pod kątem 10° calowe

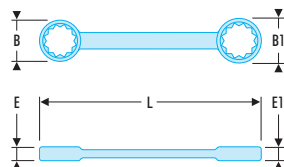
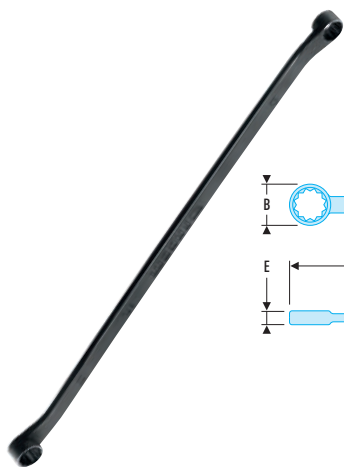


ASME B107.100

- Klucze oczkowe krótkie odsadzone pod kątem 10°. Przerzeń pod rękojeścią pozwala na wsunięcie palców lub ominięcie przeszkody.
- Seria krótka zwiększa dostępność.
- Ergonomiczna rękojeść umożliwiająca przyłożenie momentu zachowując wygodę użytkownika.
- 6-kątnych 56A.3/16X7/32.
- Oczko 12-kątne o profilu OGV® umożliwiający mocne dokręcanie z równoczesną ochroną nakrętki.
- Wymiary calowe: od 3/16 do 13/16.
- Wykończenie: chromowane satynowane.

➔	A ["]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
56A.3/16X7/32	3/16x7/32	8,7x9,5	5,4x5,9	100	24
56A.1/4X5/16	1/4x5/16	10,5x12,5	5,9x6,5	110	31
56A.5/16X3/8	5/16x3/8	12,5x14,6	6,5x7,6	115	45
56A.3/8X7/16	3/8x7/16	14,6x16,7	7,6x8,3	122	55
56A.7/16X1/2	7/16x1/2	16,7x19	8,3x9,3	130	68
56A.1/2X9/16	1/2x9/16	19x21	9,3x10,3	140	89
56A.9/16X5/8	9/16x5/8	21x23,3	10,3x11,5	145	103
56A.5/8X3/4	5/8x3/4	23,3x27,5	11,5x12,8	160	139
56A.11/16X13/16	11/16x13/16	25,6x29,9	11,8x13	170	170

57L – Klucze oczkowe długie odsadzone odchyłone pod kątem 15° metryczne

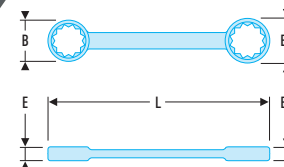
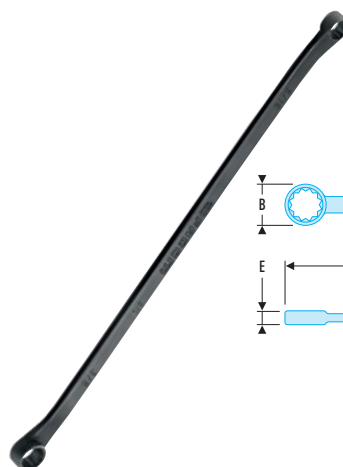


AS 955

- Klucze oczkowe długie cienkościennie odsadzone pod kątem 15°.
- Cienkie ścianki i długi profil zapewniające maksymalną dostępność.
- Klucze używane podczas montażu i serwisowania silników.
- Oczko 12-kątne o profilu OGV umożliwiające mocne dokręcanie.
- Wymiary w mm: od 5,5 do 22.
- Wykończenie: fosforanowane na czarno.

➤	A [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	H [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
57L.5.5X7	5,5x7	9,5x10,7	6,3x7,3	4	191,8	50
57L.8X9	8x9	11,8x13,3	6,5x7,5	4	231,7	60
57L.8X10	8x10	11,8x14,6	6,5x7,5	4	231,7	66
57L.10X11	10x11	14,6x16	7,5x8,7	4	276,4	103
57L.10X12	10x12	14,6x17,3	7,5x8,7	4	276,4	105
57L.12X13	12x13	17,3x18,8	10,4x11,3	5	317,3	162
57L.12X14	12x14	17,3x18,8	10,4x11,3	5	317,3	181
57L.14X17	14x17	20x23,9	12x14	6	350,4	270
57L.17X19	17x19	23,9x26,5	14x15,1	7	390,3	360
57L.18X20	18x20	25,4x30,6	14x15,1	8	409,7	400
57L.19X22	19x22	28,5x31	16,7x17	8	409,7	425
57L.20X22	20x22	28,5x31	16,7x17	8	409,7	454

57L – Klucze oczkowe długie odsadzone odchyłone pod kątem 15° calowe



AS 954G

- Klucze oczkowe długie cienkościennie odsadzone pod kątem 15°.
- Cienkie ścianki i długi profil zapewniające maksymalną dostępność.
- Klucze używane podczas montażu i serwisowania silników.
- Oczko 12-kątne o profilu OGV umożliwiające mocne dokręcanie.
- Wymiary calowe: od 7/32 do 7/8.
- Wykończenie: fosforanowane na czarno.

➤	A ["]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	H [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
57L.7/32x1/4	7/32x1/4	9,5x10,7	6,3x7,3	4	191,8	42
57L.1/4x5/16	1/4x5/16	10,2x11,6	6,3x7,3	4	191,8	42
57L.5/16x3/8	5/16x3/8	11,8x14,6	6,5x7,5	4	231,7	60
57L.3/8x7/16	3/8x7/16	14,6x17,3	7,5x8,7	4	276,4	105
57L.7/16x1/2	7/16x1/2	17,3x18,8	10,4x11,3	5	317,3	185
57L.1/2x9/16	1/2x9/16	18,8x20	12x13,7	6	350,4	272
57L.9/16x5/8	9/16x5/8	20x22,8	13,7x14	6	350,4	278
57L.5/8x3/4	5/8x3/4	22,8x26,5	14x15,1	7	390,3	393
57L.11/16x13/16	11/16x13/16	25,4x30	14x15,1	8	396,1	503
57L.25/32x7/8	25/32x7/8	28,5x31	16,7x17	8	409,7	529

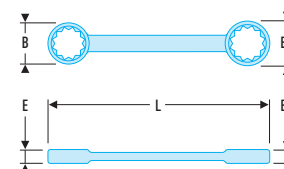
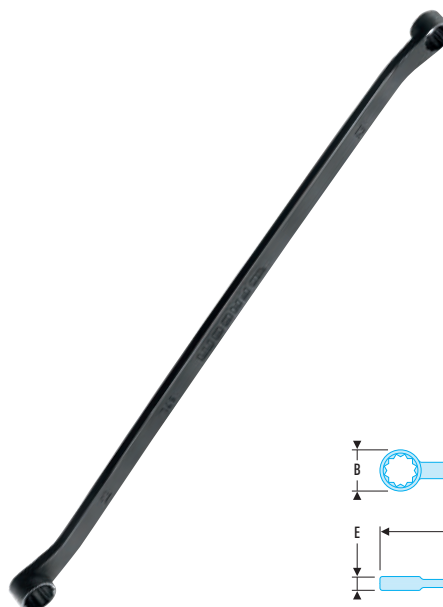
57L.SPL – Klucze oczkowe długie odsadzone odchyłone pod kątem 15° Spline



AS 954G MS-33787 MIL-W-8982

- Klucze oczkowe długie, cienkościennie, odsadzone, odchyłone pod kątem 15° o profilu Spline, specjalnym do mocowań stosowanych w lotnictwie.
- Cienkie ścianki i długi profil zapewniające maksymalną dostępność.
- Klucze używane podczas montażu i serwisowania silników.
- Rowkowany profil umożliwia przyłożenie większego momentu z mniejszym wysiłkiem, ponieważ powierzchnia styku podczas dokręcania jest większa.
- Punkty styku klucza Spline zawsze są odsunięte od narożników nakrętki. Zmniejsza to zużycie nakrętek.
- Profil Spline zapewnia znaczną uniwersalność. Jest on kompatybilny z następującymi rodzajami mocowań: rowkowany (Spline), Torx, 4-, 6- i 12-kątny.
- Wymiary Spline: od 7 do 32.
- Wykończenie: fosforanowane na czarno.

➤	B [mm]	B x B1 [mm]	E x E1 [mm]	H [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
57L.7X9SPL	7/32x9/32	9,5x10,7	6,3x7,3	3,8	191,8	44
57L.8X10SPL	1/4x5/16	10,2x11,6	6,3x7,3	3,8	191,8	46
57L.12X14SPL	3/8x7/16	14,6x17,3	7,5x8,7	4	276,4	100
57L.16X18SPL	1/2x9/16	18,8x20	12x13,7	5,7	350,4	269
57L.18X20SPL	9/16x5/8	21,1x23,4	12x13,7	5,7	350,4	274
57L.22X24SPL	11/16x3/4	25,4x30	14x15,1	7,8	396,1	490
57L.26X30SPL	13/16x15/16	29,9x34,5	14,2x15,6	7,8	431	550
57L.28X32SPL	7/8x1P	32,2x36,8	15x16	7,8	431	590



KLUCZE I NASADKI Z PROFILEM SPLINE

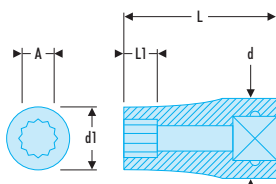
Profil spline pasuje do wielu rodzajów śrub i nakrętek

Charakterystyki i zalety

- Klucze i nasadki o profilu SPLINE to uniwersalne narzędzia, które są bardziej skuteczne niż klucze standardowe.
- Jeden klucz SPLINE może zastąpić wiele innych kluczy, ponieważ jego profil pasuje do wielu rodzajów śrub i nakrętek występujących na rynku.
- Punkty styku klucza Spline zawsze są odsunięte od narożników nakrętki. Zmniejsza to ryzyko jej uszkodzenia.
- W przypadku nakrętek uszkodzonych zaczep jest lepszy, ponieważ profil SPLINE chwyta nakrętkę w jej części płaskiej.



R.S – Nasadki 1/4" Spline

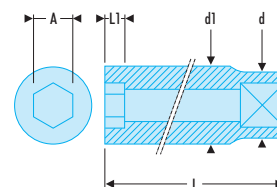


MIL-W-8982

- Profil przystosowany do śrub stosowanych w lotnictwie.
- Profil Spline zapewnia znaczną uniwersalność. Jest on kompatybilny z następującymi rodzajami mocowań: rowkowy (Spline), Torx, 4-, 6- i 12-kątny. Zapewnia bardziej wydajne dokręcanie z mniejszym wysiłkiem.
- Cienkie ścianki.
- Wysokie parametry.
- Wykończenie: chromowane błyszczące.

№	A ["]	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
R.7S	7/32	12	8.7	22	3.9	9
R.8S	1/4	12	9.5	22	4.3	9
R.9S	9/32	12	12	22	4.5	11
R.10S	5/16	12	12	22	5.5	13
R.12S	3/8	14.2	14.2	25	5.5	17
R.14S	7/16	16	14.2	25	7.8	22

R.SEL – Nasadki długie 1/4" Spline



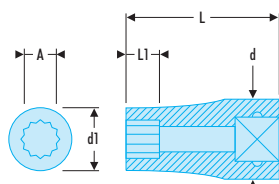
MIL-W-8982

- Profil przystosowany do śrub stosowanych w lotnictwie.
- Profil Spline zapewnia znaczną uniwersalność. Jest on kompatybilny z następującymi rodzajami mocowań: rowkowy (Spline), Torx, 4-, 6- i 12-kątny. Zapewnia bardziej wydajne dokręcanie z mniejszym wysiłkiem.
- Ścianki cienkie i długie przeznaczone do gniazd lub długich gwintów.
- Wysokie parametry.
- Wykończenie: chromowane błyszczące.

№	A ["]	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
R.8SEL	1/4	12	9.5	50	4.3	20
R.10SEL	5/16	12	12	50	5.5	24

NASADKI 3/8"

■ J.S – Nasadki 3/8" Spline

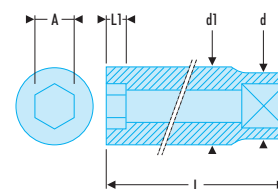


MIL-W-8982

- Profil przystosowany do śrub stosowanych w lotnictwie.
- Profil Spline zapewnia znaczną uniwersalność. Jest on kompatybilny z następującymi rodzajami mocowań: rowkowy (Spline), Torx, 4-, 6- i 12-kątny. Zapewnia bardziej wydajne dokręcanie z mniejszym wysiłkiem.
- Cienkie ścianki.
- Wysokie parametry.
- Wykończenie: chromowane błyszczące.

➤	A ["]	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
J.12S	3/8	17	14	27	5.5	20
J.14S	7/16	17.5	16	27	7.8	25
J.16S	1/2	18.5	18.5	27	7.8	29
J.18S	9/16	20.6	20.6	27	8	37
J.20S	5/8	22.8	22.8	30	10.7	45

■ J.SEL – Nasadki długie 3/8" Spline



MIL-W-8982

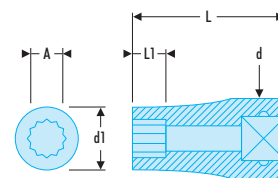
- Profil przystosowany do śrub stosowanych w lotnictwie.
- Profil Spline zapewnia znaczną uniwersalność. Jest on kompatybilny z następującymi rodzajami mocowań: rowkowy (Spline), Torx, 4-, 6- i 12-kątny. Zapewnia bardziej wydajne dokręcanie z mniejszym wysiłkiem.
- Cienkie ścianki.
- Wysokie parametry.
- Wykończenie: chromowane błyszczące.

➤	A ["]	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
J.12SEL	3/8	17	14	63	5.5	47
J.14SEL	7/16	17.5	16	63	7.8	64
J.16SEL	1/2	18.5	18.5	63	7.8	70
J.18SEL	9/16	20.6	20.6	63	8	88

■ Nasadka uderowa 3/8" Spline 14 (7/16")

MIL-W-8982 MS-33787

- Nasadka specjalna lotnicza: serwis, montaż/demontaż silników serii CFM56.
- Wykończenie: fosforanowane na czarno.



➤	A ["]	d [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
NJ.14S	7/16	18.9	29.5	7.8	34



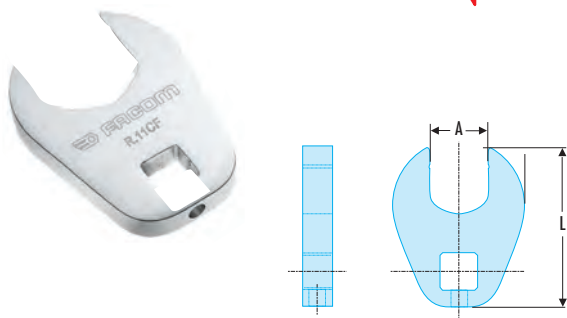
FLUO

RFid



KOŃCÓWKI CROWFOOT 1/4"

R.CF – Końcówki Crowfoot 1/4" widelkowe metryczne

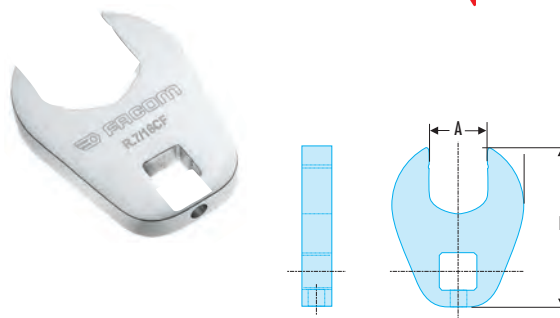


ASME B107.100

- Zabezpieczenie przed poślizgiem umożliwiające dobre trzymanie na łączniku.
- Kształt opracowany tak, by rozkładać siłę styku na większą powierzchnię.
- Możliwość użycia w miejscach trudno dostępnych.
- Możliwość stosowania do niskich momentów.
- Wymiary w mm: od 7 do 14.
- Wykończenie: chromowane błyszcząca.

☞	A [mm]	E [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
R.7CF	7	5.5	23.6	13.2	9
R.8CF	8	5.5	24.9	16.5	9
R.9CF	9	5.5	25.9	18.3	11
R.10CF	10	5.5	26.8	19.6	14
R.11CF	11	5.5	28.7	22.1	18
R.12CF	12	5.5	29.8	25.4	23
R.13CF	13	5.5	30.3	26.2	25
R.14CF	14	5.5	32.3	27.9	27

R.CF – Końcówki Crowfoot 1/4" widelkowe calowe

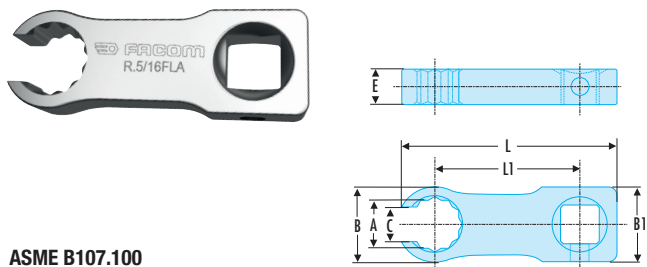


ASME B107.100

- Zabezpieczenie przed poślizgiem umożliwiające dobre trzymanie na łączniku.
- Kształt opracowany tak, by rozkładać siłę styku na większą powierzchnię.
- Możliwość użycia w miejscach trudno dostępnych.
- Możliwość stosowania do niskich momentów.
- Wymiary calowe: od 1/4" do 9/16".
- Wykończenie: chromowane błyszcząca.

☞	A ["]	E [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
R.1/4CF	1/4	5.5	23.1	13.5	9
R.5/16CF	5/16	5.5	24.8	16.5	14
R.3/8CF	3/8	5.5	26.4	19.8	16
R.7/16CF	7/16	5.5	28	22.1	18
R.1/2CF	1/2	5.5	29.6	26.2	23
R.9/16CF	9/16	5.5	31.2	28.4	25

R.FLA - Końcówki Crowfoot 1/4" do rur calowe

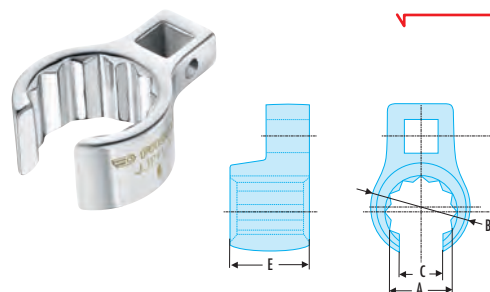


ASME B107.100

- Główna 12-kątna cienkościenna.
- Zalecany moment maks.: 8,5 Nm.
- Dostosowana do specyfikacji lotniczych.
- Wymiary calowe: od 1/4" do 3/8".
- Wykończenie: chromowane błyszcząca.

☞	A ["]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
R.1/4FLA	1/4	11.9	4.5	5.9	36.3	13
R.5/16FLA	5/16	13.3	5.8	5.9	36.8	12.5
R.3/8FLA	3/8	15.7	7	5.9	38	14

J.FL - Końcówki Crowfoot 3/8" do rur calowe

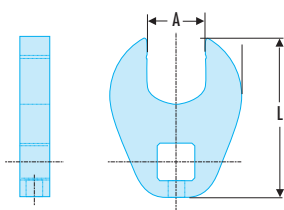


ASME B107.100

- Wysoka główka 12-kątna cienkościenna zapewniająca lepszą dostępność.
- Możliwość użycia w ciasnych miejscach, gdzie grzechotki innych kluczy nie mieszczą się.
- Otwór w zabieraku kwadratowym pomaga w utrzymywaniu końcówki podczas pracy.
- Dostosowana do specyfikacji lotniczych.
- Wymiary calowe: 5/8 do 1P1/16.
- Wykończenie: chromowane błyszcząca.

☞	A ["]	B [mm]	C [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
J.5/8FL	5/8	24.6	18.3	38	40
J.11/16FL	11/16	27	18.3	41	46
J.3/4FL	3/4	29.4	19.1	43	54
J.13/16FL	13/16	31.4	19.1	45	58
J.7/8FL	7/8	33.7	19.8	48	68
J.15/16FL	15/16	35.7	19.8	49	72
J.1PFL	1P	37.7	20.6	51	74
J.1P1/16FL	1P1/16	39.7	20.6	53	83

■ J.CF – Końcówki Crowfoot 3/8" widełkowe metryczne



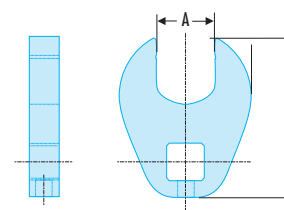
ASME B107.100

- Zabezpieczenie przed poślizgiem umożliwiające dobre trzymanie na łączniku.
 - Kształt opracowany tak, by rozkładać siłę styku na większą powierzchnię.
 - Możliwość użycia w miejscach trudno dostępnych.
 - Możliwość stosowania do niskich momentów.
 - Wymiary w mm: od 8 do 32.
- Wykończenie: chromowane błyszczące.

➤	A [mm]	E [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
J.8CF	8	8	33.8	22.9	20
J.9CF	9	8	33.6	22.9	22
J.10CF	10	8	34.2	23.6	25
J.11CF	11	8	34.8	23.6	32
J.12CF	12	8	37.4	27.9	35
J.13CF	13	8	37.9	27.9	37
J.14CF	14	8	38.5	30	40
J.15CF	15	8	41.1	34.3	45
J.16CF	16	8	42.2	34.3	49
J.17CF	17	8	43.6	35.8	54
J.18CF	18	8	48.9	40.9	59
J.19CF	19	8	49.5	40.9	61
J.20CF	20	8	52.5	40.9	63
J.21CF	21	8	53.4	43.9	65
J.22CF	22	8	56.3	43.9	68
J.23CF	23	8	59.4	51.3	75
J.24CF	24	8	60.7	51.3	80
J.27CF	27	8	59.8	51.3	90
J.30CF	30	8	62.4	54	100
J.32CF	32	8	61.8	54	110



■ J.CF – Końcówki Crowfoot 3/8" widełkowe calowe



ASME B107.100

- Zabezpieczenie przed poślizgiem umożliwiające dobre trzymanie na łączniku.
 - Kształt opracowany tak, by rozkładać siłę styku na większą powierzchnię.
 - Możliwość użycia w miejscach trudno dostępnych.
 - Możliwość stosowania do niskich momentów.
 - Wymiary calowe: od 3/8" do 3".
- Wykończenie: chromowane błyszczące.

➤	A ["]	E [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
J.3/8CF	3/8	8	32.3	23.4	27
J.7/16CF	7/16	8	33.1	23.4	29
J.1/2CF	1/2	8	35.8	27.9	32
J.9/16CF	9/16	8	40	31.5	35
J.5/8CF	5/8	8	42.1	34.3	41
J.11/16CF	11/16	8	47.5	39.1	45
J.3/4CF	3/4	8	48.5	40.4	50
J.13/16CF	13/16	8	50	43.7	52
J.7/8CF	7/8	8	51.3	45.2	54
J.15/16CF	15/16	8	52.8	45.7	59
J.1PCF	1P	8	54.1	50.8	70
J.1P1/16CF	1P1/16	8	55.3	53.1	109
J.1P1/8CF	1P1/8	8	56	53.1	115
J.1P3/16CF	1P3/16	8	57.6	53.8	120
J.1P1/4CF	1P1/4	8	59.5	54.6	122
J.1P5/16CF	1P5/16	8	61.9	54.6	125
J.1P3/8CF	1P3/8	8	63.4	61	131
J.1P7/16CF	1P7/16	8	65.3	61	135
J.1P1/2CF	1P1/2	8	67.8	65.8	150
J.1P9/16CF	1P9/16	8	69.3	65.8	154
J.1P5/8CF	1P5/8	8	71.2	69.1	163
J.1P11/16CF	1P11/16	8	73.6	69.1	172
J.1P3/4CF	1P3/4	8	74.5	73.7	177
J.1P13/16CF	1P13/16	8	76.9	73.7	181
J.1P7/8CF	1P7/8	8	77.9	81.3	204
J.1P15/16CF	1P15/16	8	81.1	84.8	222
J.2PCF	2P	11.1	85.2	88.1	322
J.2P1/16CF	2P1/16	11.1	86.8	88.1	331
J.2P1/8CF	2P1/8	11.1	90	91.2	336
J.2P3/16CF	2P3/16	11.1	91.7	92.7	354
J.2P1/4CF	2P1/4	11.1	93.3	99.1	404
J.2P5/16CF	2P5/16	11.1	95	100.8	408
J.2P3/8CF	2P3/8	11.1	99.6	105.4	458
J.2P7/16CF	2P7/16	11.1	103.7	105.4	467
J.2P1/2CF	2P1/2	11.1	106.9	108.7	499
J.2P9/16CF	2P9/16	11.1	108.5	110.2	503
J.2P5/8CF	2P5/8	11.1	112.5	116.6	576
J.2P11/16CF	2P11/16	11.1	114.5	119.9	608
J.2P3/4CF	2P3/4	11.1	117.6	121.4	621
J.2P13/16CF	2P13/16	11.1	121.5	121.4	626
J.2P7/8CF	2P7/8	11.1	123.3	129.3	689
J.2P15/16CF	2P15/16	11.1	124.9	130.8	703
J.3PCF	3P	11.1	125.7	130.8	717



FLUO

RFid



SKRZYNKI PROFILI CROWFOOT OD 1/4" DO 3/8"

Zestaw końcówek Crowfoot 1/4", widełkowych, metrycznych



Zawartość zestawu:

- 8 końcówek widełkowych Crowfoot 1/4", metrycznych:
R.7CF 8CF 9CF 10CF 11CF 12CF 13CF 14CF
- Wkładka piankowa: PM.RJ8CF
- Pusta skrzynka: BP102.



FACOM	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Liczba	$\Delta\Delta$ [g]
R.J8CF	50	200	115	8	294

Zestaw końcówek Crowfoot 1/4", widełkowych, calowych



Zawartość zestawu:

- 6 końcówek widełkowych Crowfoot 1/4", calowych:
R.1/4CF 5/16CF 3/8CF 7/16CF 1/2CF 9/16CF
- Wkładka piankowa: PM.RJ6CFU.
- Pusta skrzynka: BP102.



FACOM	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Liczba	$\Delta\Delta$ [g]
R.J6CFU	50	200	125	6	264

KOŃCÓWKI O PROFILU CROWFOOT 3/8"

Zestaw końcówek Crowfoot 3/8", widełkowych, metrycznych



Zawartość zestawu:

- 14 końcówek widełkowych Crowfoot 3/8", metrycznych:
J.10CF 11CF 12CF 13CF 14CF 15CF 16CF 17CF 18CF
19CF 21CF 22CF 23CF 24CF
- Wkładka piankowa: PM.JJ14CF
- Pusta skrzynka: BP112.



FACOM	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Liczba	$\Delta\Delta$ [kg]
J.J14CF	65	385	165	14	1.4

Zestaw końcówek Crowfoot 3/8", widełkowych, stalowych

W zestawie:

- 11 końcówek widełkowych Crowfoot 3/8", stalowych: J.3/8CF 7/16CF 1/2CF 9/16CF 5/8CF 11/16CF 3/4CF 13/16CF 7/8CF 15/16CF 1PCF
- Wkładka piankowa: PM.JJ11CFU.
- Pusta skrzynka: BP112.



FACOM	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Liczba	ΔΔ [kg]
J.J11CFU	65	385	165	11	1.2

Zestaw końcówek 3/8" do rur, stalowych

W zestawie:

- 8 końcówek Crowfoot 3/8" do rur, stalowych: J.5/8FL, 11/16FL, 3/4FL, 13/16FL, 7/8FL, 15/16FL, 1PFL, 1P1/16FL.
- Wkładka piankowa: PM.JJ8FLU.
- Pusta skrzynka: BP115.



FACOM	H [mm]	L [mm]	P [mm]	Liczba	ΔΔ [g]
J.J8FLU	65	335	150	8	915

Skrzynka końcówek 3/8", 12-kątnych, o profilu Spline, metrycznych

W zestawie:

- 11 końcówek 3/8", 12-kątnych, profil Spline, metrycznych: J.7SPR 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20.
- Wkładka piankowa: PM.JJ9SPR.
- Pusta skrzynka: BP115.

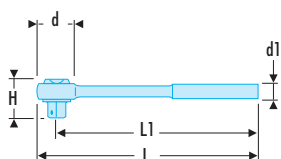
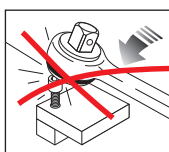


FACOM	H [mm]	L [mm]	P [mm]	ΔΔ [g]
J.J9SPR	70	327	150	970



GRZECHOTKI 1/4"

■ Grzechotka Hi-Lok® 1/4 Fluo



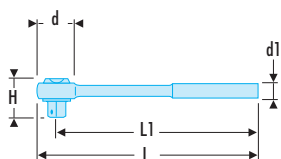
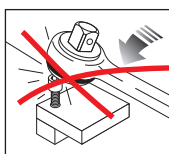
ISO 3315

- Specjalna grzechotka do użytku na nitach Hi-Lok®, Hi-Lite® lub Hi-Tigue®.
- Nasadki są utrzymywane na zabieraku kwadratowym za pomocą metalowego pierścienia osadczego.
- Główka grzechotki z otworem umożliwiającym przełożenie klucza trzpieniowego w celu unieruchomienia łącznika podczas dokręcania.
- Główka bardzo kompaktowa zapewniająca lepszą dostępność.
- Zabierak kwadratowy 1/4".
- Skok zęba grzechotki 5°, mechanizm z 72 zębami.
- Narzędzie jest widoczne dzięki efektowi fluorescencyjnemu widocznemu pod lampą lub neonem ultrafioletowym. Widoczne w ciemnym lub zacienionym otoczeniu z odległości do 5 metrów.

	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
RL.161HLF	22	20	120	110	80

GRZECHOTKI 3/8"

■ Grzechotka Hi-Lok® 3/8" Fluo



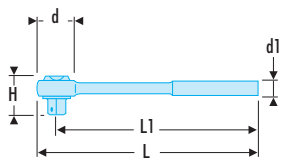
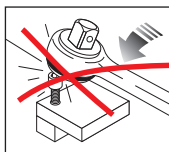
ISO 3315

- Specjalna grzechotka do użytku na nitach Hi-Lok®, Hi-Lite® lub Hi-Tigue®.
- Nasadki są utrzymywane na zabieraku kwadratowym za pomocą metalowego pierścienia osadczego.
- Główka grzechotki z otworem umożliwiającym przełożenie klucza trzpieniowego w celu unieruchomienia łącznika podczas dokręcania.
- Główka bardzo kompaktowa zapewniająca lepszą dostępność.
- Zabierak kwadratowy 3/8".
- Skok zęba grzechotki 5°, mechanizm z 72 zębami.
- Narzędzie jest widoczne dzięki efektowi fluorescencyjnemu widocznemu pod lampą lub neonem ultrafioletowym. Widoczne w ciemnym lub zacienionym otoczeniu z odległości do 5 metrów.

	d [mm]	d1 [mm]	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
JL.161HLF	29	27	29	210	195	200

GRZECHOTKI 1/2"

■ Grzechotka Hi-Lok® 1/2" Fluo



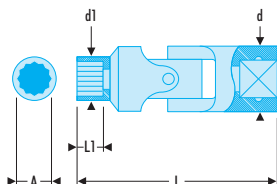
ISO 3315

- Specjalna grzechotka do użytku na nitach Hi-Lok®, Hi-Lite® lub Hi-Tigue®.
- Nasadki są utrzymywane na zabieraku kwadratowym za pomocą metalowego pierścienia osadczego.
- Główka grzechotki z otworem umożliwiającym przełożenie klucza trzpieniowego w celu unieruchomienia łącznika podczas dokręcania.
- Główka bardzo kompaktowa zapewniająca lepszą dostępność.
- Zabierak kwadratowy 1/2".
- Skok zęba grzechotki 5°, mechanizm z 72 zębami.
- Narzędzie jest widoczne dzięki efektowi fluorescencyjnemu widocznemu pod lampą lub neonem ultrafioletowym. Widoczne w ciemnym lub zacienionym otoczeniu z odległości do 5 metrów.

	d [mm]	d1 [mm]	H [mm]	L [mm]	L1 [mm]	ΔΔ [g]
SL.161HLF	37	32	37	262	245	446

NASADKI 1/4"

■ R.F - Nasadki 1/4" przegubowe 12-kątne calowe

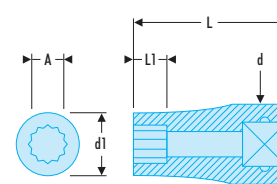


ASME B107.110

- Profil OGV®: większa siła i bezpieczeństwo, ochrona nakrętek.
- Kompaktowe rozwiązanie pozwalające na uniknięcie użycia przegubu.
- Wykończenie: chromowane błyszcząca.

➤	A ["]	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	⚙️ [mm]	ΔΔ [g]
R.3/16F	3/16	13	8,0	31,6	5,3	12	13
R.7/32F	7/32	13	8,5	32,4	6,1	12	13
R.1/4F	1/4	13	9,8	32,8	6,5	12	13
R.9/32F	9/32	13	10,5	32,8	6,5	12	13
R.5/16F	5/16	13	12,0	33,3	7,0	12	14
R.11/32F	11/32	13	13,3	33,3	7,0	12	16
R.3/8F	3/8	13	13,7	34,6	8,3	12	21
R.7/16F	7/16	13	15,5	35,8	9,5	12	27
R.1/2F	1/2	13	18,0	36,8	10,5	12	34
R.9/16F	9/16	13	19,2	36,8	10,5	12	35

■ RB - Nasadki 1/4" cienkościenne 12-kątne calowe



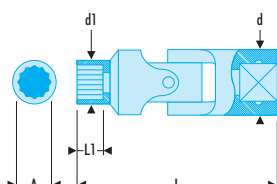
ASME B107.110

- Profil OGV®: większa siła i bezpieczeństwo, ochrona nakrętek.
- Pocienione ścianki zapewniające lepszy dostęp, zgodnie z normami lotniczymi.
- Wykończenie: chromowane błyszcząca.

➤	A ["]	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	⚙️ [mm]	ΔΔ [g]
RB.3/16	3/16	11,2	7,6	22	4,8	12	7
RB.7/32	7/32	11,2	8,7	22	5,5	12	8
RB.1/4	1/4	11,2	9,7	22	6,0	12	8
RB.9/32	9/32	11,2	10,6	22	6,0	12	10
RB.5/16	5/16	11,9	11,9	22	6,5	12	10
RB.11/32	11/32	12,9	12,9	22	6,5	12	11
RB.3/8	3/8	13,7	13,7	22	7,8	12	14
RB.7/16	7/16	14,8	15,8	22	9,0	12	17
RB.1/2	1/2	16,0	16,9	22	10,0	12	18
RB.9/16	9/16	17,5	18,7	22	10,0	12	22

NASADKI 3/8"

■ J.F - Nasadki 3/8" przegubowe 12-kątne calowe

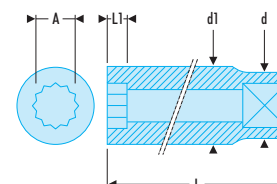


ASME B107.110

- Profil OGV®: większa siła i bezpieczeństwo, ochrona nakrętek.
- Dostępne w zestawie na stojaku metalowym (symbol J.40U).
- Wykończenie: chromowane błyszcząca.

➤	A ["]	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	⚙️ [mm]	ΔΔ [g]
J.3/8F	3/8	19	14,0	27	8,3	12	26
J.7/16F	7/16	19	15,8	27	9,8	12	27
J.1/2F	1/2	19	18,3	30	11,3	12	36
J.9/16F	9/16	19	19,5	30	11,3	12	34
J.5/8F	5/8	19	22,0	30	12,8	12	46
J.11/16F	11/16	19	24,00	33	13,8	12	74
J.3/4F	3/4	19	25,8	33	15,8	12	76

■ JB - Nasadki 3/8" cienkościenne 12-kątne calowe



ASME B107.110

- Profil OGV®: większa siła i bezpieczeństwo, ochrona nakrętek.
- Pocienione ścianki zapewniające lepszy dostęp.
- Zgodne z normami lotniczymi.
- Wykończenie: chromowane błyszcząca.

➤	A ["]	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	⚙️ [mm]	ΔΔ [g]
JB.1/4	1/4	16,7	9,7	27	6,0	12	20
JB.5/16	5/16	16,7	11,7	27	6,8	12	21
JB.11/32	11/32	16,7	12,7	27	6,8	12	22
JB.3/8	3/8	16,7	13,7	27	7,5	12	23
JB.7/16	7/16	16,7	15,6	27	9,0	12	24
JB.1/2	1/2	16,7	17,6	30	10,4	12	27
JB.9/16	9/16	18,5	19,6	30	10,5	12	33
JB.5/8	5/8	20,0	21,6	30	12,0	12	42
JB.11/16	11/16	22,0	23,6	32	13,0	12	50
JB.3/4	3/4	22,8	25,4	32	15,0	12	55
JB.13/16	13/16	24,0	27,4	32	16,0	12	68
JB.7/8	7/8	24,0	29,4	32	16,0	12	68



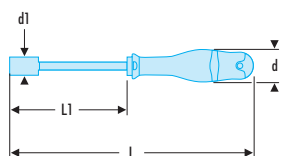
FLUO

RFid



WKREŃTAKI

Wkrętak z uchwytem do końcówek PROTWIST® + 15 końcówek

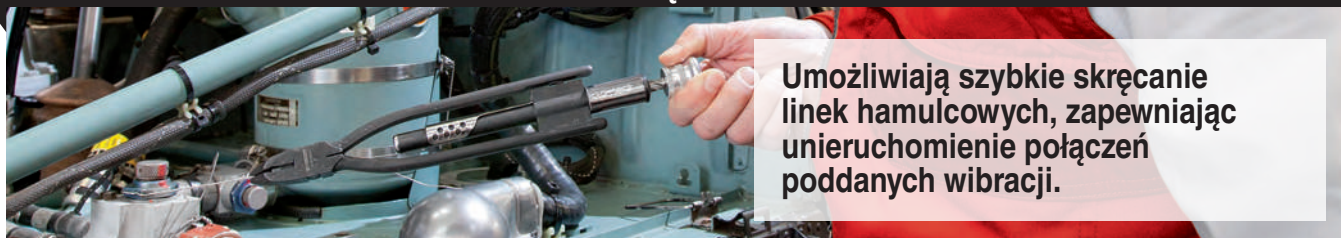


- Zabierak 6-kątny 1/4".
- Grzechotka z 45 zębami wysokiej jakości = szybkość przykręcania, precyzja, wytrzymałość i trwałość.
- Pierścień z 3 położeniami: przykręcanie, odkręcanie i blokada (obsługiwany jedną ręką).
- Zasobnik na bity w rękojeści.
- Ergonomiczna rękojeść z dwóch materiałów zapewni komfortowe i silne dokręcanie.
- Wydrążona rękojeść pozwala na przechowywanie końcówek i śrub.
- Wkrętak oprócz magnesu posiada mechaniczną blokadę bitu.
- Bardzo niski moment powrotny grotu.
- Silny łącznik magnetyczny umożliwił magnesowi przytrzymywanie końcówki i wkręta.
- Podręczny mini uchwyt do końcówek dzięki namagnesowanemu gniazdu centralnemu magazynków.
- Zawiera 2 magazynki:
 - 1 magazynek zawierający 7 końcówek do przykręcania + 1 oddzielnie: ' 4 – 6,5; (PH.1 – PH.2; § PZ.1 – PZ.2; 3 4 – 6).
 - 1 magazynek przezroczysty zawierający 7 końcówek 1 EXR.110 – EXR.115 – EXR.120 – EXR.125 – EXR.127 – EXR.130 – EXR.140.



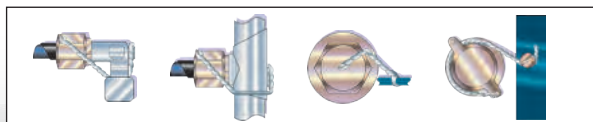
	d [mm]	d1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]
ACL.1A	38.1	10	225	100

SZCZYPCE DO SKRĘCANIA LINEK FACOM



Umożliwiają szybkie skręcanie linek hamulcowych, zapewniając unieruchomienie połączeń poddanych wibracji.

- Do drutów \varnothing 1 mm ze stali nierdzewnej i z inoknelu.
- Przecinak boczny do drutu.
- Zmniejszona grubość końcówek szczęk zwiększająca poręczność.
- Model 10": 3 obroty, 125 mm skoku.
- Model 8": 2,5 obrotu, 95 mm skoku.



Model automatyczny

- Powrót automatyczny mechanizmu, prostota i oszczędność czasu.

Model odwracalny

- Umożliwia zmianę kierunku obrotów.



1. Dwa końce drutu są w szczękach. Zablokować szczypce.
2. Pociągnąć za pokrętkę: drut zostaje skręcony. W razie potrzeby popchnąć pokrętkę, aby ponownie naciągnąć.
3. Przecinak boczny do drutu w celu zakończenia pracy.

SZCZYPCE AERO

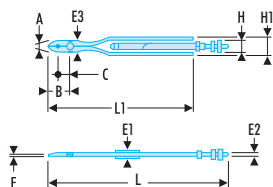
SZCZYPCE DO SKRĘCANIA LINEK

Szczypce do skręcania linek, krótkie 8"



ASME B107.500

- 445.8R = model „automatyczny”.
- 445.8DS = model odwracalny, umożliwia zmianę kierunku obrotów.
- Przecinak boczny do drutu: Stal nierdzewna 1 mm.
- 2,5 obrotu: 95 mm przebiegu.

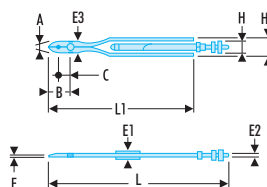


	A [mm]	B [mm]	C [mm]	E [mm]	E1 [mm]	E2 [mm]	E3 [mm]	H [mm]	H1 [mm]	L [mm]	L1 [mm]	$\Delta\Delta$ [g]
445.8R	3	20	7	2,5	15	10,5	15	22	37	215	170	245
445.8DS	3	22	9	2,2	15	29,8	14	30	41	284	170	320

■ Szczypce do skręcania linek 10"

ASME B107.500

- 445.10R = model „automatyczny”.
- 445.10DS = model odwracalny, umożliwia zmianę kierunku obrotów.
- Przecinak boczny do drutu: Stal nierdzewna 1 mm.
- 3 obrotu: 125 mm przebiegu.



	A	B	C	E	E1	E2	E3	H	H1	L	L1	ΔΔ
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[g]
445.10R	3	30	11	2,5	15,5	11,5	19	25	40	360	230	400
445.10DS	3	30	11	2,2	15,5	29,8	19	30	45	360	230	450

PRZEMYSŁ LOTNICZY

■ Leżanka dla mechanika

- Poduszka winylowa odporna na produkty ropopochodne, wypełniona pianką o wysokiej gęstości.
- Rama ciężka z rury owalnej: brak ostrych naroży poprawiający wygodę i mocowanie rolek.
- Wysokość maksymalna: 100 mm.
- Maksymalne obciążenie ramy: 150 kg.
- 6 rolek.
- Wymiary (dł. x szer.): 1010 x 630 mm.



	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
DTS.1B	630	1010	8.2

■ Leżanka serwisowa do częstego użytku

- Podglówek podnoszony i regulowany.
- Pojemnik na narzędzia.
- Poduszka winylowa odporna na produkty ropopochodne, wypełniona pianką o wysokiej gęstości.
- Wysokość maksymalna: 100 mm.
- Maksymalne obciążenie ramy: 150 kg.
- 6 rolek.
- Babka wypukła 101 x 63 cm.



	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
DTS.2B	630	1010	10.0

■ Stołek roboczy średniej wysokości

- Idealny do pracy na średniej wysokości przy kołach, hamulcach i karoserii.
- Gruba poduszka z PVC o wysokiej odporności.
- Wysoka stabilność na 4 kółkach o średnicy 75 mm.
- Powierzchnia namagnesowana do przytrzymywania śrub i małych elementów.
- Wysokość całkowita: 590 mm.
- Wysokość siedziska: 420 mm.
- Wymiary (dł. x szer.): 463 x 430 mm.



	H [mm]	l [mm]	L [mm]	ΔΔ [kg]
DTS.4A	590	630	1010	5.5



LUSTERKA INSPEKCYJNE

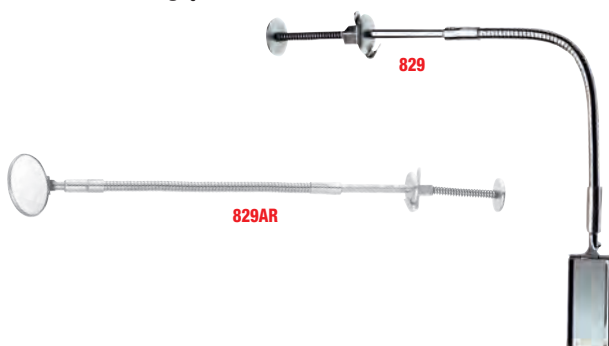
834A.R – Lusterko giętkie



- Lusterko giętkie umożliwiające dopasowanie do wszystkich części.
- Przegubowa głowica ułatwiająca widoczność w miejscach trudno dostępnych.

➤	d [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
834A.R	70x45	308	44

829 – Lusterka giętkie nastawne



- Lusterko giętkie nastawne.
- Lusterko ustawia się po naciśnięciu przycisków w rękojeści.

➤	d [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
829	70x45	495	225
829AR	55	480	224

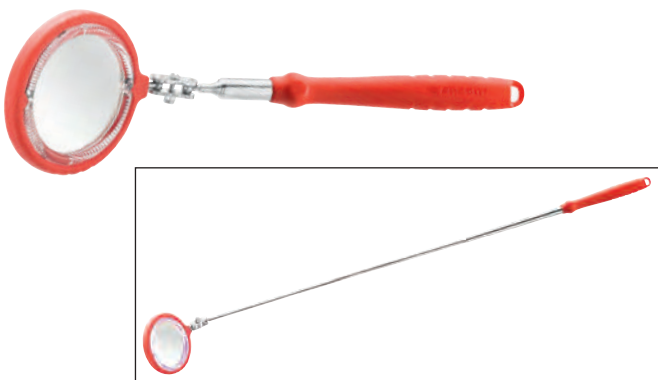
834B.RTI – Lusterka teleskopowe



- Lusterko podświetlane diodami zapewniające lepszą widoczność w ciemnych miejscach.
- Zwierciadło ze szkła odpornego na zarysowania.
- Element plastikowy wokół zwierciadła zapewniający lepszą ochronę obrabianych części i zwiększający trwałość zwierciadła.
- Łatwy do regulacji przegub blokowany śrubą.
- Ergonomiczna rękojeść plastikowa odporna na rozpuszczalniki: Skydrol, olej napędowy itp.
- Maks. długość 850 mm.

➤	d [mm]	L [mm]	ΔΔ [g]
834B.RTI	55	955	78
834B.RTIS	33	935	68
834B.RTIR	70x54	970	88

Lusterko teleskopowe powiększające



- Lusterko powiększające.
- Zwierciadło ze szkła odpornego na zarysowania.
- Element plastikowy wokół zwierciadła zapewniający lepszą ochronę obrabianych części i zwiększający trwałość zwierciadła.
- Łatwy do regulacji przegub blokowany śrubą.
- Ergonomiczna rękojeść plastikowa odporna na rozpuszczalniki: Skydrol, olej napędowy itp.
- Maks. długość 850 mm.

➤	ΔΔ [g]
834B.RTIM	78

CHWYTAKI MECHANICZNE

■ Chwytnak mechaniczny giętki 1000 mm

- Maks. średnica rozwarcia szczęk: 29 mm.
- Długość: 1000 mm.



Symbol	L [mm]	ΔΔ [g]
826.2	1000	400



■ Chwytnak magnetyczny giętki „świetlny”

- Średnica magnesu: 15 mm.
- Maksymalna podnoszona masa: 1,2 kg.
- Bateria typu LR1w.

Symbol	L [mm]	ΔΔ [g]
828	590	220



FLUO

■ Chwytnak magnetyczny ekstra-cienki giętki

- Model giętki z głowicą o dużej średnicy.
- Maks. ciężar podnoszony: 120 g.

Symbol	L [mm]	ΔΔ [g]
827.1	530	80



RFid

